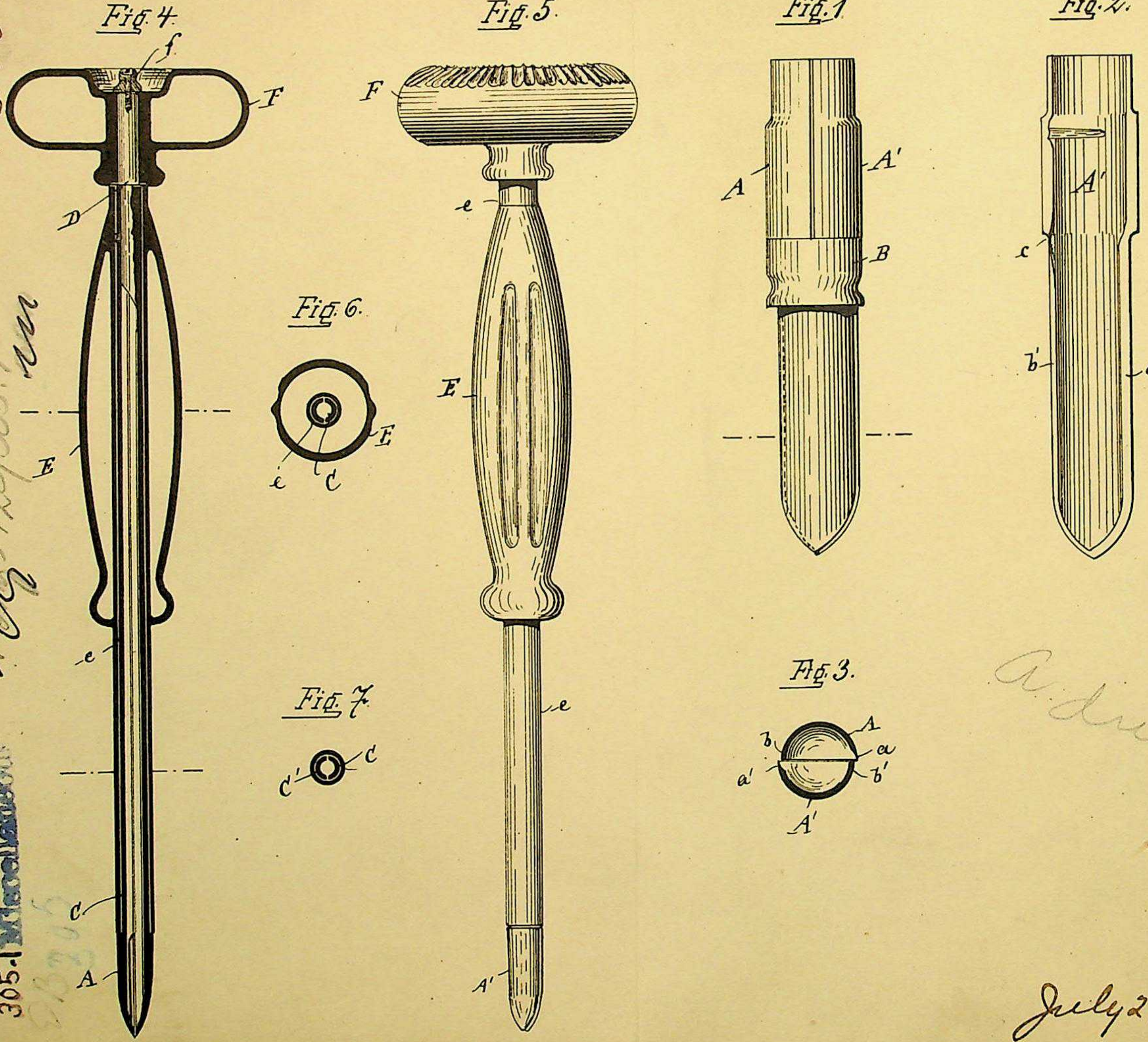
F. SCHWABE (ADOLPH HAMBURGER) IN MOSKAU.

Bohrfräser.



No. 57926

128 SURGERY,
305.1 Miscellaneous

July 29-1891

Zu der Patentschrift

№ 57926.

606-80 AU 331 48107
DT 0057926
JUL 1981

Kaiserliches Patentamt

AUSGEGEBEN DEN 29. JULI 1891.

KAISERLICHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 57926 —

KLASSE 30: GESUNDHEITSPFLEGE.

F. SCHWABE (ADOLPH HAMBURGER) in MOSKAU.

Bohrfräser.

Drilling holes in bones

Patentirt im Deutschen Reiche vom 12. Juni 1890 ab.

Zweck der vorliegenden Neuerung ist, ein Bohrwerkzeug zu schaffen, welches die bei der Arbeit abgelösten Materialtheile in sich aufnimmt und so selbst ein stets reines Bohrloch schafft.

Auf beiliegender Zeichnung zeigen die Fig. 1, 2 und 3 das neue Werkzeug in der Ansicht, im Längen- und im Querschnitt, während die Fig. 4, 5, 6 und 7 das zum Arbeiten bereite Werkzeug im Längenschnitt in der Ansicht und verschiedenen Querschnitten darstellen.

Das neue Werkzeug besteht aus einem zweitheiligen, in eine abgerundete Spitze auslaufenden stählernen Hohlcylinder (Fig. 1). Die Trennungslinie der beiden Cylindertheile $A A^1$ liegt parallel der Achse, und es ist nur ein Rand jedes Cylindertheiles angeschärft, der andere dagegen stumpf. Bei zusammengelegtem Cylinder (Fig. 3) ist der linke Rand des Theiles A^1 angeschärft und der rechte stumpf belassen. Der Querschnitt (Fig. 3) durch das Werkzeug zeigt nicht einen Kreis, sondern zwei zu einander excentrische Halbkreise. Hierdurch entstehen an der Trennungslinie zwei in eine Spitze zusammenlaufende Schneidkanten $a a^1$, welche je einer stumpfen Kante $b b^1$ gegenüber liegen und dadurch einen schmalen Spalt freilassen, durch welchen das bei der Arbeit abgelöste Material in das Cylinderinnere befördert wird.

Wird das Werkzeug auf das zu bohrende Material aufgesetzt und gedreht, so schneiden oder richtiger fräsen die Schneidkanten $a a^1$ das Material fort.

Bei gröſserer Ausführung (Fig. 1 bis 3) werden die Cylindertheile $A A^1$ vortheilhaft dadurch zusammengehalten, daſs der eine Theil, z. B. A, einen Ring B enthält, durch den die andere bei c (Fig. 2) abgesetzte Cylinderhälfte A^1 hindurchgesteckt wird.

Hierdurch wird ein provisorisches Zusammenhaften beider Cylinderhälften erzielt, das durch Einsetzen des Bohrfräsers in einen Werkzeughalter zu einem unverrückbaren wird.

Für kleinere Ausführungen empfiehlt sich die in Fig. 4 und 5 dargestellte Construction. Hier setzt sich jede der Fräsehälften in eine Rohrhälfte C bezw. C^1 fort, die durch einen eingesetzten Zapfen D wieder provisorisch mit einander verbunden werden. Die aus einander gelegten Rohrhälften $C C^1$ werden dann in ein den Griff E tragendes, geschlossenes Rohr e gesteckt, hierdurch unverrückbar mit einander verbunden und durch Aufsetzen des Knopfes F, sowie Drehen der Schraubenmutter f in dem Rohre e befestigt.

Das Werkzeug wird nun wie ein gewöhnlicher Bohrer verwendet, wobei aber die eigenartige Construction des Bohrfräsers $A A^1$ noch den wesentlichen Vortheil zeigt, daſs die Stellung des Werkzeuges zu jeder Zeit beliebig verändert werden kann.

Es können demnach nicht nur Löcher hergestellt werden in der Richtung des Werkzeuges bei Beginn der Arbeit, sondern das begonnene Loch kann während derselben zu jeder Zeit seitlich erweitert, ja in Form einer Rinne weiter geführt werden.

606/62

Wenn sich der hiermit beschriebene Bohrfräser auch zum Bearbeiten jedes beliebigen harten Materials eignet, so besteht seine vortheilhafteste Anwendung doch in der Chirurgie bei Knochenoperationen.

Infolge der eigenartigen Schneidkanten $a\,a^1$ greift der Bohrfräser nämlich weiche Theile nicht an, sondern schiebt dieselben einfach zur Seite, während er harte Stoffe, also auch Knochen, mit Leichtigkeit angreift.

Dadurch, dafs die abgefrästen Knochentheile in den Bohrer gelangen, wird die Wunde mit der Operation gleichzeitig automatisch von den Knochensplittern und krankhaften Ausscheidungen befreit, so dafs die Wunde stets rein ist.

Ist das Werkzeug gefüllt, so wird Rohr $C\,C^1$ aus dem Rohre e heraus- und aus einander genommen und hierdurch entleert.

PATENT-ANSPRUCH:

Ein Bohrfräser, bestehend aus einem in der Längsrichtung getheilten, in eine Spitze oder Rundung auslaufenden Hohlcylinder, dessen Theile $A\,A^1$ excentrisch zu einander stehen und zu einander versetzte Schneidkanten $a\,a^1$, sowie stumpfe Kanten $b\,b^1$ besitzen, so dafs zwischen Schneidkante und stumpfer Kante ein Spalt verbleibt, durch welchen das bei der Arbeit abgelöste Material in das Werkzeug eindringt und von diesem aufgenommen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.